

IMAGE AND VOICE SYNCHRONIZATION REPRODUCING METHOD

Patent Number: JP8069369
Publication date: 1996-03-12
Inventor(s): NAKAKOSHI NARIYUKI
Applicant(s): SHIKOKU NIPPON DENKI SOFTWARE KK
Requested Patent: ☐ JP8069369
Application Number: JP19940204789 19940830
Priority Number(s):
IPC Classification: G06F3/16; G09G5/00; G09G5/00; G11B20/10
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To synchronize a voice with an image in reproduction by a software driver.
CONSTITUTION: This method uses a video driver 10 which controls a graphic adaptor 13, an audio driver 11 which controls an audio D/A converter 14, and a synchronization reproducing driver 12 which performs synchronous control. The graphic adaptor 13 is provided with two frame buffers 17, 18 for display on video output, and it is provided with switches (input side switch 15, output side switch 16) on the input side and output side of a still picture buffer, respectively. In this way, it is possible to dispense with hardware for the synchronous control and to perform reproduction by making the image synchronize with audio data by software.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-69369

(43) 公開日 平成8年(1996)3月12日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/16	3 3 0 C	9172-5E		
G 0 9 G 5/00	5 1 0 M	9377-5H		
	5 5 5 W	9377-5H		
G 1 1 B 20/10	3 2 1 Z	7736-5D		

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平6-204789

(22) 出願日 平成6年(1994)8月30日

(71) 出願人 000180379

四国日本電気ソフトウェア株式会社
愛媛県松山市衣山4丁目760番地

(72) 発明者 中越 成幸

愛媛県松山市衣山四丁目760番地 四国日
本電気ソフトウェア株式会社内

(74) 代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

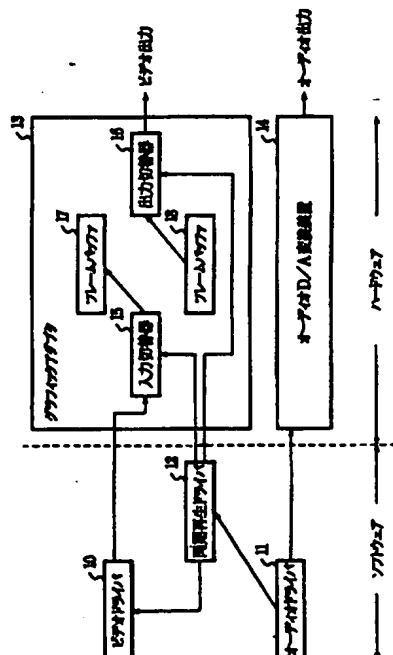
(54) 【発明の名称】 画像・音声同期再生方法

(57) 【要約】

【目的】 再生時の音声と画像の同期を、ソフトウェアドライバにより実現する。

【構成】 グラフィックアダプタ13を制御するビデオドライバ10と、オーディオD/A変換装置14を制御するオーディオドライバ11と、同期制御を行う同期再生ドライバ12とが用いられる。グラフィックアダプタ13は、ビデオ出力へ表示するためのフレームバッファ17、18の二つを持ち、静止画像バッファの入力側と出力側にはそれぞれスイッチ（入力側15、出力側16）を持つ。

【効果】 同期制御を行うハードウェアを必要とせず、ソフトウェアにより音声データに、画像を同期させて再生することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 マルチタスクOSの環境下で、記録媒体に保存された動画像データと音声データを、音声出力デバイスを制御するオーディオドライバと、画像を制御するビデオドライバと、時間監視を行い画像バッファ切替えを行う同期再生ドライバとにより、同期してオーディオデバイス、ビデオデバイスに出力することを特徴とする画像・音声同期再生方法。

【請求項2】 静止画像のデータを保存する2つのフレームバッファ、入力されるデータの保存先を前記フレームバッファのどちらにするかを選択する入力切替器、前記フレームバッファのどちらのデータをビデオ出力に送るかを選択する出力切替器を有するグラフィックアダプタと、

入力されるデジタルのオーディオデータをアナログに変換し、オーディオ出力に出力するオーディオD/A変換装置とを具備するハードウェア部に対する画像・音声同期再生方法において、

オーディオドライバがオーディオデータに付加されたタイムコードを出力し、前記フレームドライバのうち同期再生ドライバが指定したフレームバッファへの書き込みを、コンピュータのハードウェアが提供するクロック割り込みを前記同期再生ドライバが取得したときにビデオドライバに指示し、前記同期再生ドライバがクロック割り込みを取得する間隔を利用者が調整することにより、ビデオ画像のフレームレートを調整され、前記入力切替器、出力切替器は前記同期再生ドライバにより制御され、ビデオ出力に出力している画像と、前記ビデオドライバが書き込もうとしているフレームバッファを異なるものにすることを特徴とする画像・音声同期再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、画像・音声同期再生方法に関し、特に、マルチタスクOSを実装したワークステーションおよびパーソナルコンピュータにおける画像・音声同期再生方法に関する。

【0002】

【従来の技術】コンパクトディスクに記録された音声と画像をコンピュータで再生する場合、音声と画像は別のデータとして処理されるが、再生時には時間を一致させなければならない。従来、コンピュータのファイルシステムに保存された音声と画像をシングルタスクOSの環境下で同期して再生することは、アプリケーションにおいて実現することができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】マルチタスクOSの環境下では、アプリケーションによる同期再生は、他のプロセスの介入による時間的遅延が発生するため、正確ではない。専用のハードウェアによる同期再生は、システムの適応性に欠ける。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の画像・音声同期再生方法は、マルチタスクOSの環境下で、記録媒体に保存された動画像データと音声データを、音声出力デバイスを制御するオーディオドライバと、画像を制御するビデオドライバと、時間監視を行い画像バッファ切替えを行う同期再生ドライバとにより、同期してオーディオデバイス、ビデオデバイスに出力することを特徴とする。

【0005】本発明は、静止画像のデータを保存する2つのフレームバッファ（17、18）、入力されるデータの保存先を前記フレームバッファのどちらにするかを選択する入力切替器（15）、前記フレームバッファのどちらのデータをビデオ出力に送るかを選択する出力切替器（16）を有するグラフィックアダプタ（13）と、入力されるデジタルのオーディオデータをアナログに変換し、オーディオ出力に出力するオーディオD/A変換装置（14）とを具備するハードウェア部に対する画像・音声同期再生方法において、オーディオドライバ（11）がオーディオデータに付加されたタイムコードを出力し、前記フレームドライバのうち同期再生ドライバ（12）が指定したフレームバッファへの書き込みを、コンピュータのハードウェアが提供するクロック割り込みを前記同期再生ドライバが取得したときにビデオドライバ（10）に指示し、前記同期再生ドライバがクロック割り込みを取得する間隔を利用者が調整することにより、ビデオ画像のフレームレートを調整され、前記入力切替器、出力切替器は前記同期再生ドライバにより制御され、ビデオ出力に出力している画像と、前記ビデオドライバが書き込もうとしているフレームバッファを異なるものにすることを特徴とするものである。

【0006】

【実施例】次に、本発明について図面を参照して説明する。

【0007】

図1は本発明の一実施例を示すブロック図である。ビデオドライバ10は、ハードウェアのグラフィックアダプタ13を制御するデバイスドライバである。オーディオドライバ11はオーディオD/A変換装置14を制御するデバイスドライバである。

【0008】グラフィックアダプタ13は、静止画像のデータを保存する2つのフレームバッファ17、18を持ち、入力切替器15によりビデオドライバ10からのデータの保存先をどちらのフレームバッファにするかを選択し、出力切替器16によりどちらのフレームバッファのデータをビデオ出力に送るかを選択する。

【0009】オーディオD/A変換装置14は、デジタルのオーディオデータをアナログに変換し、オーディオ出力に出力する。

【0010】オーディオドライバ11は同期再生ドライバ12に対して、オーディオデータに付加されたタイム

3

コードを通知する。同期再生ドライバ12は指定したフレームのフレームバッファへの書き込みをビデオドライバ10に指示する。ビデオドライバ10への指示は、コンピュータのハードウェアが提供するクロック割り込みを同期再生ドライバ12が取得したときに行われる。同期再生ドライバがクロック割り込みを取得する間隔を利用者が調整することにより、ビデオ画像のフレームレートを調整する。入力切替器15と出力切替器16は同期再生ドライバ12により制御され、ビデオ出力に出力している画像と、ビデオドライバ10が書き込もうとしているフレームバッファを異なるものにする。

【0011】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、*

4

*画像と音声をクロック割り込みにより同期して再生することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のブロック図である。

【符号の説明】

- 10 ビデオドライバ
- 11 オーディオドライバ
- 12 同期再生ドライバ
- 13 グラフィックアダプタ
- 14 オーディオD/A変換装置
- 15 入力切替器
- 16 出力切替器
- 17, 18 フレームバッファ

【図1】

